

**Eine Statistik der Colon- und Rectumoperationen
an der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik der Universität
Erlangen-Nürnberg aus den Jahren 1959-1969**

von

Norbert Thomas

aus

Bayreuth



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548610_0082

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann

**Eine Statistik der Colon- und Rectumoperationen
an der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik der Universität
Erlangen-Nürnberg aus den Jahren 1959-1969**

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt

von

Norbert Thomas

aus

Bayreuth

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät
der Universität Erlangen-Nürnberg



Dekan: Prof. Dr. G. Koch

Referent: Prof. Dr. H. Bünte

Korreferent: Prof. Dr. G. Hegemann

Tag der mündlichen Prüfung: 22.2.1972

Meinen lieben Eltern

Inhaltsverzeichnis

	Seite
A. EINLEITUNG	3
B. I. MATERIAL UND METHODIK	3
a) Patienten	3
b) Auswertung	3
II. ERGEBNISSE	4
a) Anzahl und Geschlecht	4
b) Altersgruppen	7
c) Diagnosen	12
d) Aufenthaltsdauer	18
e) Symptomzeit	22
f) Anamnese	26
III. DISKUSSION	38
C. ZUSAMMENFASSUNG	46
D. LITERATURVERZEICHNIS	48

A. EINLEITUNG

Die Erkrankungen des Colon und Rectum sind in der chirurgischen Praxis verhältnismäßig häufig vertreten. Die vorliegende Arbeit soll Einblick in dieses Krankengut geben anhand einer Statistik sämtlicher Colon- und Rectumerkrankungen, die an der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg innerhalb von 11 Jahren (1959 - 1969) behandelt wurden.

B.I. MATERIAL UND METHODIK

Aus den Operationsbüchern der Klinik wurden alle Patienten ermittelt, die in den Jahren 1959 - 1969 am Colon oder Rectum operiert worden waren. Alle benötigten Informationen wurden anschließend aus den Krankengeschichten zahlenmäßig verschlüsselt in einen 7-seitigen Auswertungsbogen übertragen. Dadurch wurde die statistische Ermittlung gezielter Fragestellungen wesentlich erleichtert.

Im einzelnen wurden festgestellt:

Alter und Geschlecht des Patienten, Diagnose, Aufenthaltsdauer in der Klinik, Symptomzeit, Zeit vom ersten Symptom bis zum ersten Arztbesuch, einweisender Arzt (Praktiker, Facharzt für Chirurgie, sonstiger Facharzt), Vorkommen der gleichen Krankheit in der Familie, Gewichtsabnahme in kg, Blutungen aus dem After, Bauchschmerzen, Fieber, Koliken, Obstipation, Diarrhoe, spezifische Infektionskrankheiten,

Magen- und Darmerkrankungen und der Untersuchungsbefund des Abdomens.

Aus diesen Angaben wurde jeweils der Mittelwert errechnet und daraus der prozentuale Anteil.

II. ERGEBNISSE

a) Anzahl und Geschlecht

In der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen stieg die Zahl von 5213 stationären Patienten im Jahr 1959 auf 7742 im Jahre 1969. Ebenso stieg die Zahl der Patienten mit Colon- und Rectumerkrankungen von 60 im Jahre 1959 um das Dreifache auf 187 im Jahr 1969 an. Der prozentuale Anteil der Colonfälle erhöhte sich in diesem Zeitraum von 1,15 % auf 2,42 %.

In 11 Jahren wurden 67 977 Patienten an der Klinik stationär behandelt, davon hatten 1382 Colon- und Rectumerkrankungen ($\hat{=}$ 2,03 %). Durchschnittlich waren dies 1,98 % pro Jahr. 53,05 % der Patienten waren Männer und 46,95 % waren Frauen (Tabelle 1 und Abb. 1 und 2).

Tabelle 1:

Jahr	Gesamtzahl (stationär)	Colon + Rectum	% der Gesamtzahl		
1959	5213	60(29 o , 31 o)	1,15	48,33 o	51,67 o
1960	4201	67(31 o , 36 o)	1,59	46,27 o	53,73 o
1961	6288	102(48 o , 54 o)	1,62	47,06 o	52,94 o
1962	6124	100(50 o , 50 o)	1,63	50,00 o	50,00 o
1963	5754	115(55 o , 60 o)	1,99	47,83 o	52,17 o
1964	6024	95(53 o , 42 o)	1,57	55,79 o	44,21 o
1965	6147	146(73 o , 73 o)	2,37	50,00 o	50,00 o
1966	6341	147(82 o , 65 o)	2,32	55,78 o	44,22 o
1967	6741	177(97 o , 80 o)	2,63	54,80 o	45,20 o
1968	7402	186(108 o , 78 o)	2,51	58,06 o	41,94 o
1969	7742	187(107 o , 80 o)	2,42	57,22 o	42,78 o
Summe	67977	1382(733 o , 649 o)	2,03	53,05 o	46,95 o



Abb.1

Abb. 1: Der Anteil der Colon- u. Rectumfälle an der Gesamtzahl der stationären Patienten erhöht sich von 1959-1969 von 1,15 % fast kontinuierlich auf 2,42 %.

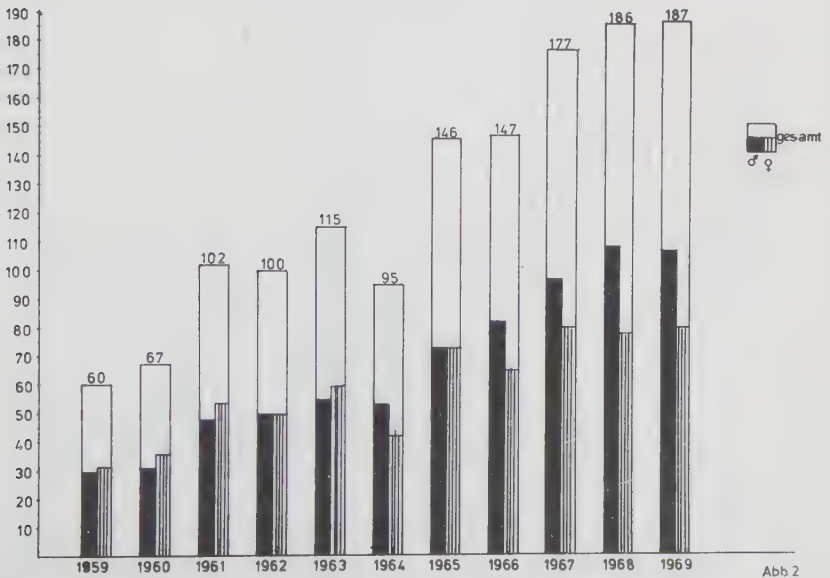


Abb.2

Abb. 2: Die Gesamtzahl der Patienten pro Jahr verdreifacht sich von 1959-1969 von 60 auf 187.

b) Altersgruppen

In den Jahren 1959 - 1969 waren die männlichen Patienten durchschnittlich 55,03 Jahre, die Patientinnen 54,77 Jahre alt. Der niedrigste Wert lag bei den Männern 1967 bei 51,37 Jahren, der höchste 1968 bei 58,07 Jahren. Bei den Frauen betrug der niedrigste Jahresdurchschnitt 49,86 Jahre (1966). Der höchste Wert lag 1962 bei 58,76 Jahren (Tabelle 2 und Abb. 3).

Tabelle 2: Durchschnittliches Alter der Patienten pro Jahr

1959	56,83	54,06
1960	55,58	52,08
1961	54,91	53,57
1962	55,60	58,76
1963	55,13	57,85
1964	56,51	52,50
1965	52,19	55,03
1966	53,71	49,86
1967	51,37	54,83
1968	58,07	56,10
1969	55,45	57,89
	55,03	54,77 durchschnittliches Alter 1959-1969

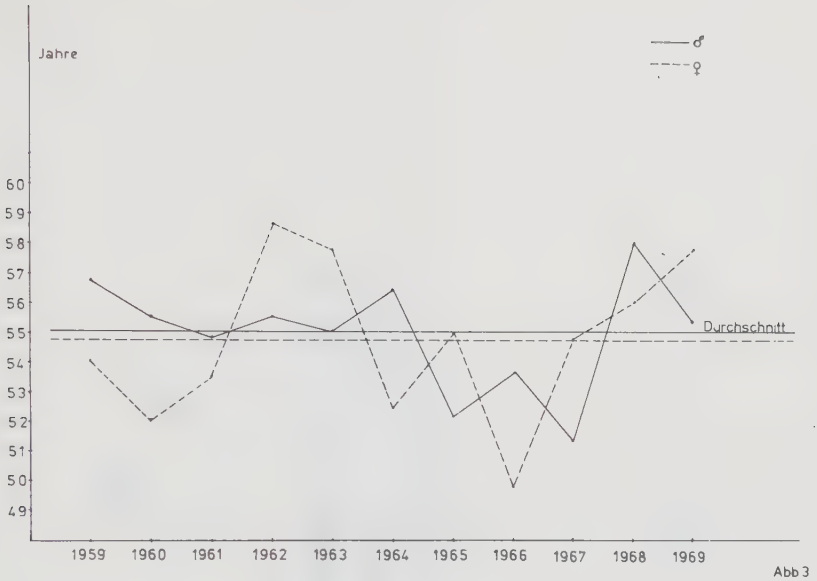


Abb. 3: Durchschnittliches Alter pro Jahr. Von 1959-1969 liegt das durchschnittliche Alter der Männer bei 55,03 Jahren, das der Frauen bei 54,77 Jahren.

Die Altersgruppe von 50-69 Jahren ist am stärksten vertreten (Abb. 4,5,6)

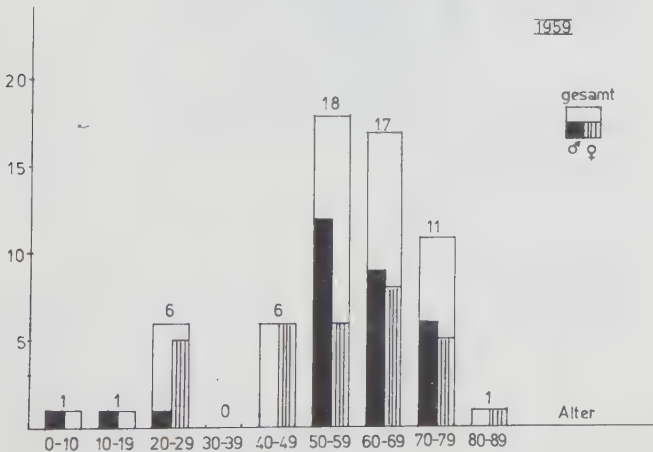


Abb.4: Altersgruppen 1959: Die meisten Patienten waren 50 bis 69 Jahre alt.

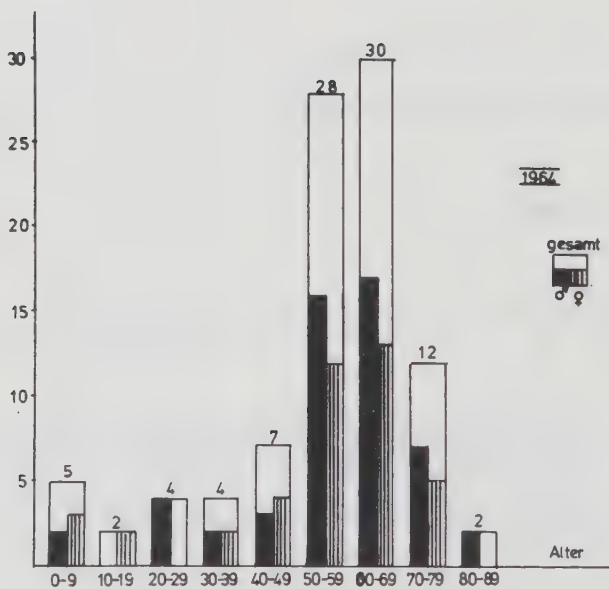


Abb.5

Abb. 5: Altersgruppen 1964: Auch 1964 sind die meisten Patienten 50-69 Jahre alt.

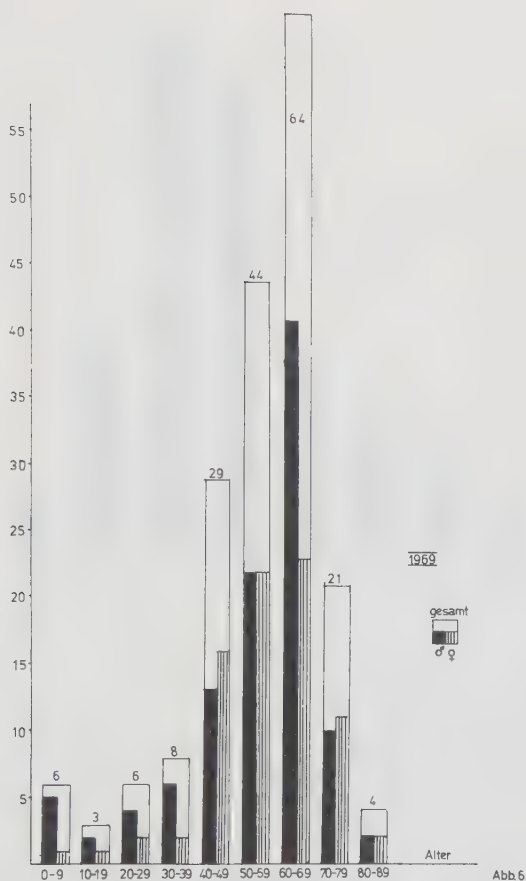


Abb. 6: Altersgruppen 1969: Die Altersgruppe der 60-69-jährigen Patienten überwiegt hier deutlich.

Daß die Altersgruppe der 50-60-jährigen vorherrscht bestätigt sich bei der Ermittlung der prozentualen Verteilung der Patienten auf Altersgruppen im Gesamtzeitraum 1959-1969 (Abb. 7).

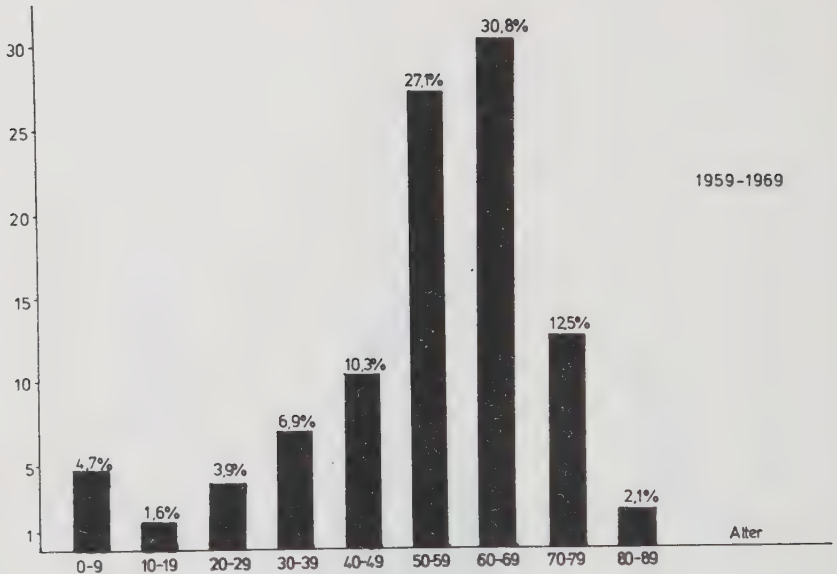


Abb 7

Abb. 7: Prozentuale Verteilung auf Altersgruppen 1959-1969

Das vorherrschende Alter liegt hier zwischen 60 und 69 Jahren mit einem Anteil von 30,8 %, gefolgt von der Altersgruppe 50-59 mit 27,1 %. Beachtlich ist auch der Anteil der 80-jährigen mit 2,1 %. Deutlich darüber liegt die Gruppe der neugeborenen bis 9 Jahre alten Patienten mit einem Anteil von 4,7 %.

c) Diagnosen

Über die einzelnen Diagnosen der Jahre 1959-1969 (Tabelle 3 und Abb. 8 und 9).

Tabelle 3: Einzeldiagnosen der Jahre 1959-1969 (pro Jahr)

	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
Rectum-Ca	29	30	39	28	39	29	44	50	76	78	67
Sigma-Ca	3	4	11	15	12	14	17	22	22	20	25
Colon-Ca	7	3	10	6	9	4	12	13	14	16	16
Coecum-Ca	1	1	2	0	3	1	5	0	3	3	3
Colit.ulc.	5	3	8	5	4	2	5	10	7	6	9
Polyposis	3	4	4	3	1	1	6	7	16	24	14
Divertiku- litis	0	1	0	9	3	2	1	1	1	9	5
Divertiku- lose	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	10
Ileus	0	3	5	2	9	7	11	20	17	13	17
Perforation	2	3	0	3	0	3	0	0	0	1	0
Sonstige	7	15	15	20	33	31	41	37	30	24	27
Gesamt	57	67	94	91	113	95	142	160	186	197	193

Insgesamt wurden 1 395 Einzeldiagnosen ermittelt. Davon waren

806 = 57,78 % maligne Erkrankungen und 5,94 % semimaligne.

Nähere Angaben sind aus folgender Tabelle 4 und Abb. 10 zu entnehmen.

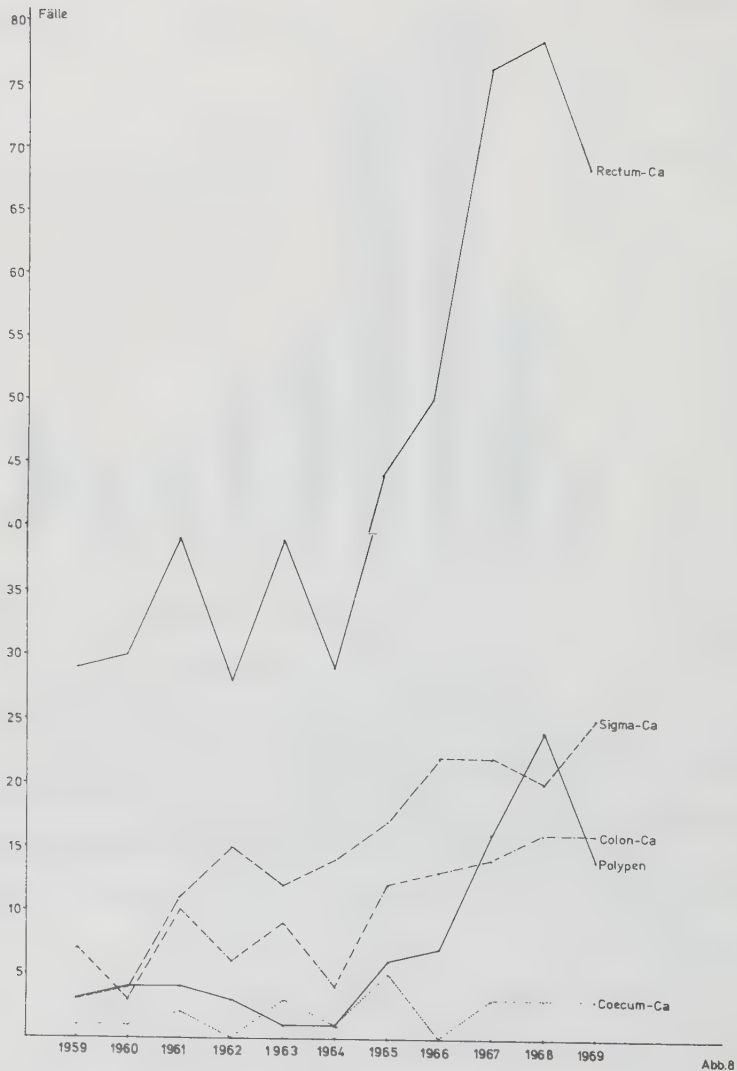


Abb. 8: Maligne Erkrankungen des Colon und Rectum pro Jahr:
Bei fast allen Erkrankungen ist in den letzten Jahren
eine deutliche Zunahme der Patientenzahlen feststell-
bar, besonders beim Rectum-Ca und Sigma-Ca

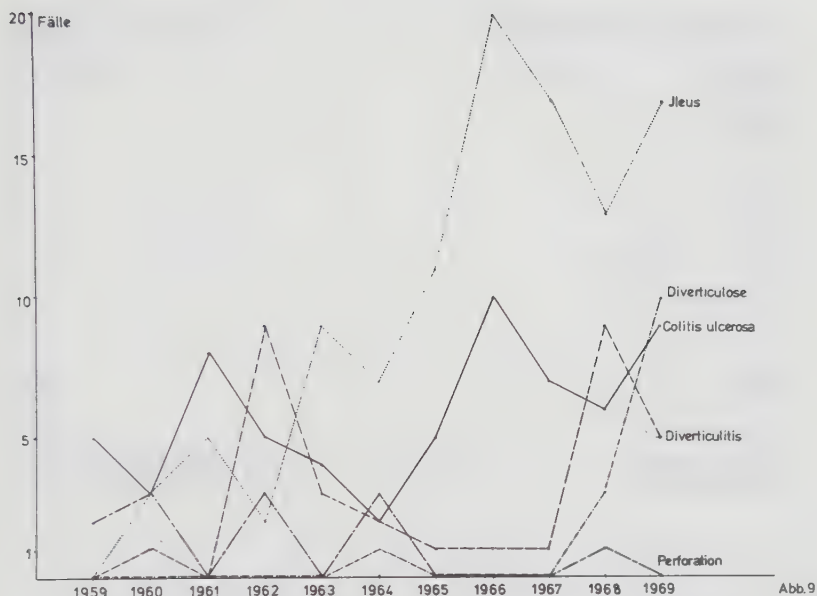


Abb. 9: Sonstige Erkrankungen des Colon und Rectum pro Jahr:
Auch hier steigt die Patientenzahl in den letzten Jahren an.

Tabelle 4: Einzeldiagnosen 1959-1969 gesamt

Rectum-Carcinom	509 = 36,48 %	806 Carcinome = 57,78 %
Sigma-Carcinom	165 = 11,82 %	
Colon-Carcinom	110 = 7,88 %	
Coecum-Carcinom	22 = 1,57 %	
Colitis ulcerosa	64 = 4,58 %	
Polyposis	83 = 5,94 %	
Diverticulitis	32 = 2,29 %	
Diverticulose	14 = 1,00 %	
Ileus	104 = 7,45 %	
Perforation	12 = 0,86 %	
Sonstige	280 = 20,07 %	
1395 = 100 %		

1959-1969

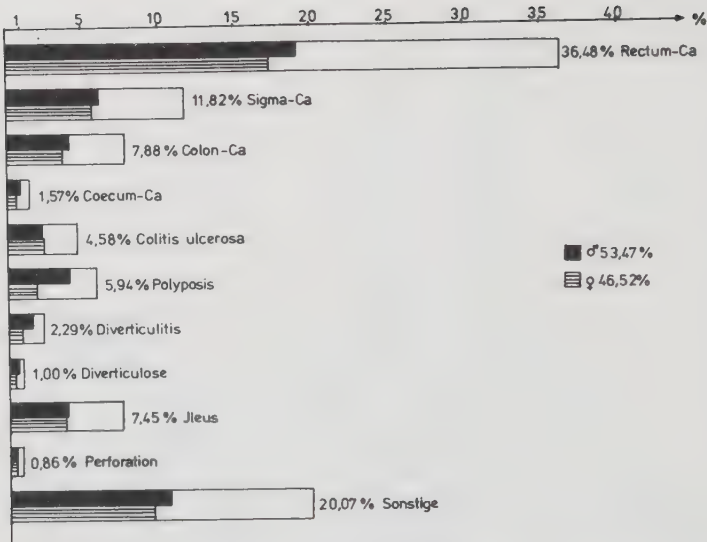


Abb.10

Abb. 10: Einzeldiagnosen 1959-1969 : Die häufigste Erkrankung ist das Rectum-Carcinom.

In den Abbildungen 11,12 und 13 sind die Diagnosen der Jahre 1959, 1964 und 1969 einzeln dargestellt.

1959

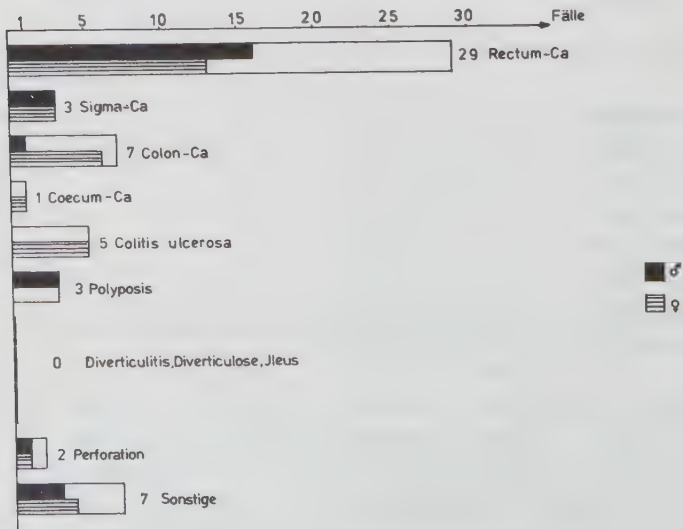


Abb.11: Diagnosen 1959

1964

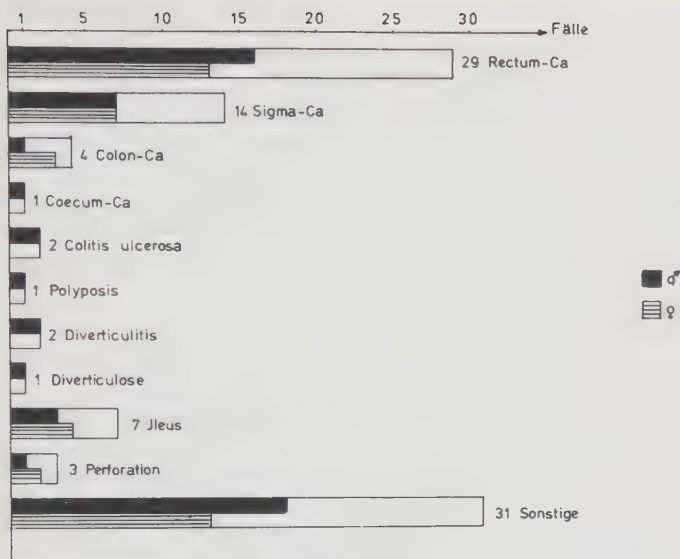


Abb. 12: Diagnosen 1964

1969

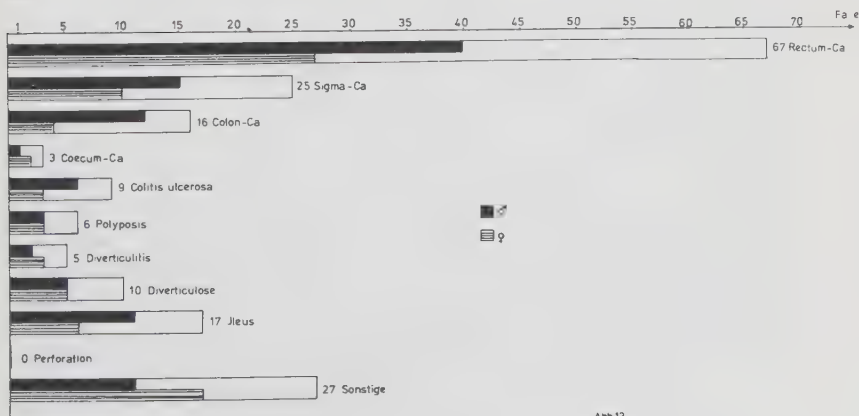


Abb.13

Abb. 13: Diagnosen 1969

280 Fälle (= 20,07 %) wurden aufgrund ihres seltenen Vorkommens nicht klassifiziert. Darunter fielen zum Beispiel: Krukenberg-Tumor, Megastigma, Megacolon, Anus-*praeter*-Prolaps, Atresia ani et recti, Colitis regionalis Crohn, chronische Obstipation, Endometriose, Colon- und Rectummetastasen, Neurofibrom, Retothelsarkom, Spindelzellsarkom, Pneumatosis cystica coli, Fisteln, Wilms-Tumor, Haemangiom, Sigma elongatum, Melanosis colit etc.

53,47 % der Patienten waren Männern und 46,52 % Frauen. Bei allen Erkrankungen ist das männliche Geschlecht häufiger vertreten als das weibliche (Tabelle 4).

Tabelle 4:

	Fälle	o	o	Fälle %	o	o
Rectum-Ca	509	268	241	36,48%	19,2%	17,3%
Sigma-Ca	165	85	80	11,82%	6,1%	5,7%
Colon-Ca	110	58	52	7,88%	4,2%	3,7%
Coecum-Ca	22	12	10	1,57%	0,9%	0,7%
Colitis ulcerosa	64	30	34	4,58%	2,2%	2,8%
Polyposis	83	57	26	5,94%	4,1%	1,9%
Diverticulitis	32	21	11	2,29%	1,5%	0,8%
Diverticulose	14	8	6	1,00%	0,6%	0,4%
Ileus	104	53	51	7,45%	3,8%	3,7%
Perforation	12	6	6	0,86%	0,4%	0,4%
Sonstige	280	148	132	20,07%	10,6%	9,5%
1959-1969	1395	746	649	100 %		
		=53,47% =46,52%				

d) Aufenthaltsdauer

Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer in der Klinik betrug innerhalb des Gesamtzeitraumes 36,30 Tage. 1959 waren die Patienten noch 46,74 Tage in der Klinik, 1969 nur noch 27,22 Tage (Tab. 5 und Abb. 15).

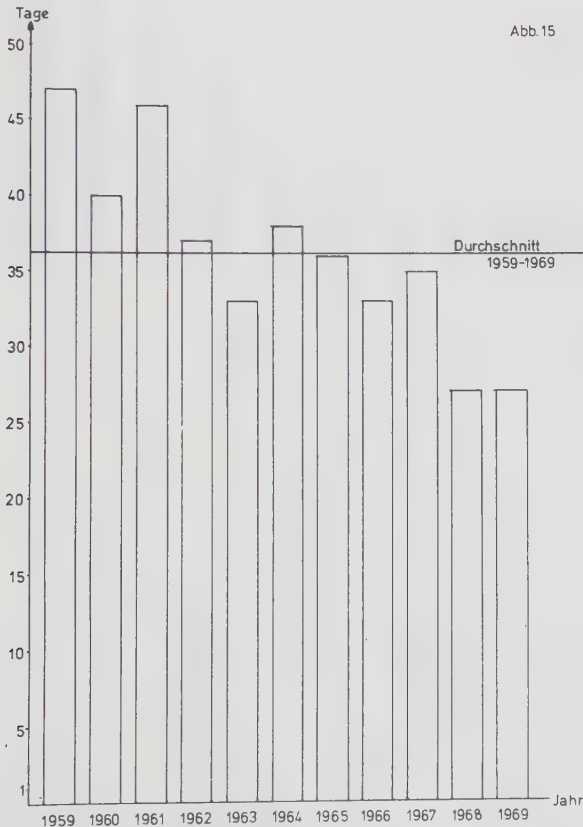


Abb. 15: Die Aufenthaltsdauer pro Jahr sank von 1959 bis 1969 von 46,74 Tagen um fast die Hälfte auf 27,22 Tage ab.

Tabelle 5: Aufenthaltsdauer pro Jahr

1959	46,74	Tage	
1960	40,34	Tage	
1961	45,74	Tage	
1962	37,36	Tage	Durchschnittliche Aufent-
1963	32,70	Tage	haltsdauer von 1959-1969:
1964	38,04	Tage	36,30 Tage
1965	36,32	Tage	
1966	32,94	Tage	
1967	35,01	Tage	
1968	26,89	Tage	
1969	27,22	Tage	

In der Zeit von 1959 - 1969 ergab sich, daß 48,4 % der Patienten zwischen 10 und 29 Tagen in der Klinik waren.

Klinikaufenthalt:

1	-	9 Tage:	8,1 %
10	-	19 Tage:	22,1 %
20	-	29 Tage:	26,3 %
30	-	39 Tage:	17,1 %
40	-	49 Tage:	10,3 %
50	-	59 Tage:	4,9 %
60	-	69 Tage:	3,9 %
70	-	79 Tage:	1,9 %
80	-	89 Tage:	1,5 %
90	-	99 Tage:	1,2 %
100	-	109 Tage:	0,3 %
110	-	119 Tage:	0,4 %
über		120 Tage:	2,1 %

Siehe Abb. 14, 16, 17 und 18.

Abb 14

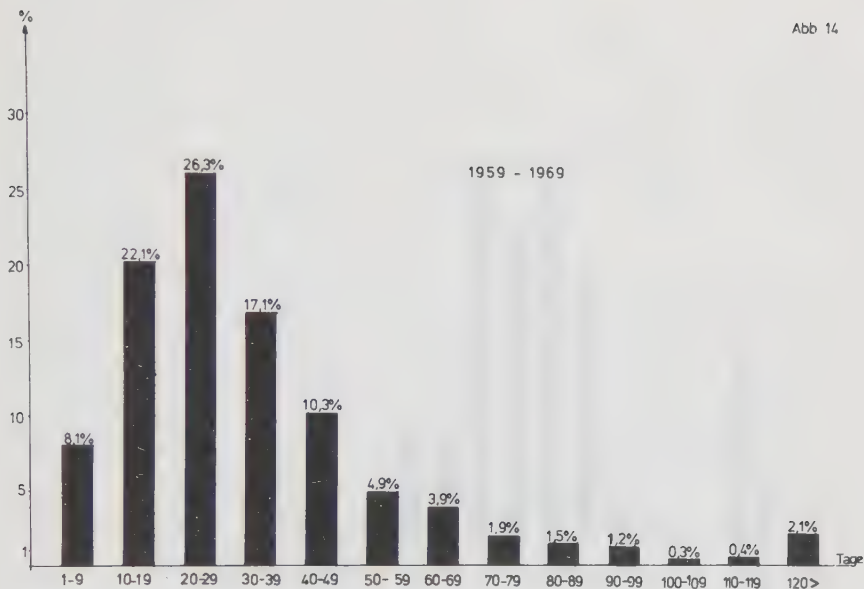


Abb. 14: Durchschnittliche Klinikaufenthaltsdauer 1959 - 1969.
Die Hälfte der Patienten war zwischen 10 und 29 Tagen
in der Klinik.

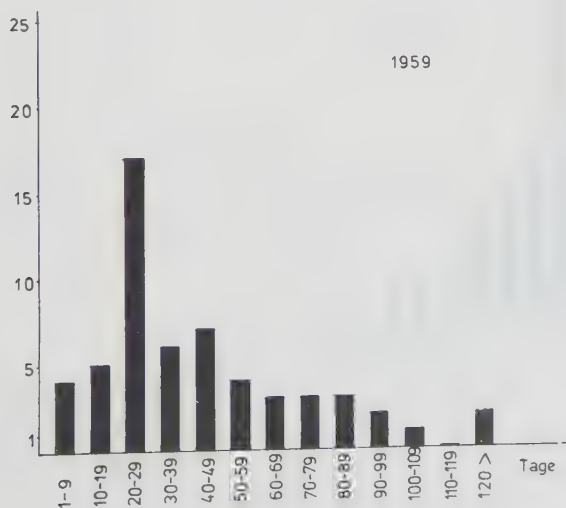


Abb. 16

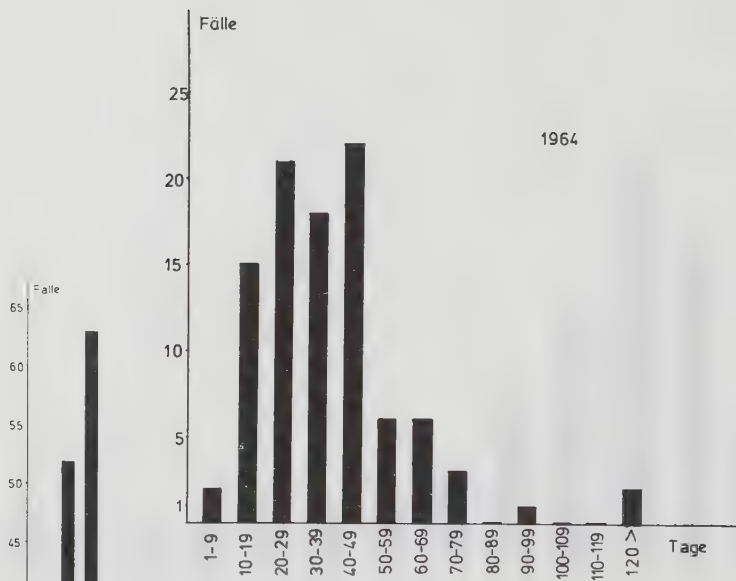


Abb. 17

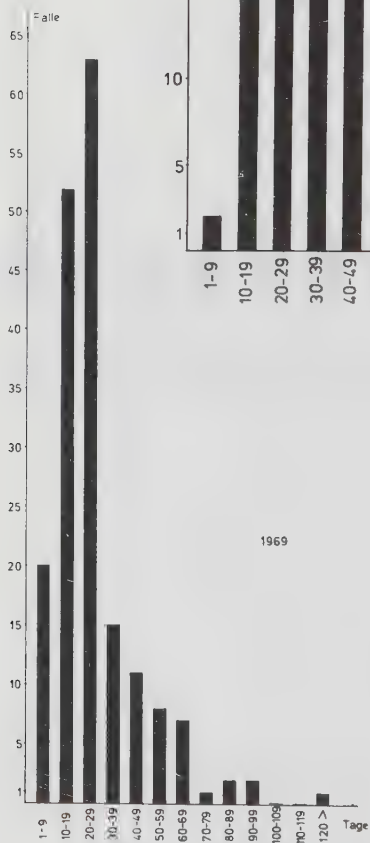


Abb. 18

Abb. 16, 17 und 18:
Klinikaufenthalt 1959,
1964 und 1969

e) Symptomzeit

Während dem Gesamtzeitraum kamen 0,43 % der Patienten spontan in die Klinik, 51,15 % wurden vom praktischen Arzt eingewiesen, 6,65 % vom Facharzt für Chirurgie und 26,26 % von einem anderen Facharzt (Abb. 19 und Tab. 6).

Tabelle 6:

	0	1	2	3	keine Angaben
1959	0	40(66,7%)	3(5,0%)	16(26,7%)	1(1,7%)
1960	1(1,5%)	50(74,6%)	1(1,5%)	4(6,0%)	11(16,4%)
1961	2(1,9%)	80(78,4%)	0	13(12,8%)	7(6,9%)
1962	1(1 %)	67(67,0%)	3(3,0%)	17(17,0%)	12(12,0%)
1963	1(0,8%)	87(75,7%)	5(4,4%)	12(10,4%)	15(13,0%)
1964	0	58(71,1%)	7(7,4%)	16(16,8%)	14(14,7%)
1965	1(0,7%)	65(44,5%)	11(7,5%)	45(30,8%)	24(16,4%)
1966	0	62(42,2%)	8(5,4%)	55(37,4%)	22(15,0%)
1967	0	73(41,2%)	14(7,9%)	62(35,0%)	28(15,8%)
1968	0	78(41,9%)	25(13,4%)	65(34,9%)	18(9,7%)
1969	0	87(46,5%)	15(8,0%)	58(31,0%)	27(14,4%)
59-69	0,43%	51,15%	6,65%	26,26%	15,51%

0 = Patient kommt spontan

1 = durch praktischen Arzt eingewiesen

2 = durch Facharzt für Chirurgie eingewiesen

3 = durch anderen Facharzt eingewiesen



Abb. 19: Einweisende Ärzte 1959 - 1969

Im Gesamtzeitraum 1959 - 1969 können 26,8 % der Patienten über die Dauer ihrer Krankheitssymptome keine Angaben machen, 5,4 % gaben einen Zeitraum von weniger als 1 Monat an, 22,2 % einen Zeitraum von 1 - 3 Monaten, 15,9 % 4 - 6 Monate, 13,4 % 7 - 12 Monate, 3 % 13 - 18 Monate, 3,8 % 19 - 23 Monate und 8,3 % gaben eine Symptomzeit von über 2 Jahren an (Abb. 20 und Tab. 7).

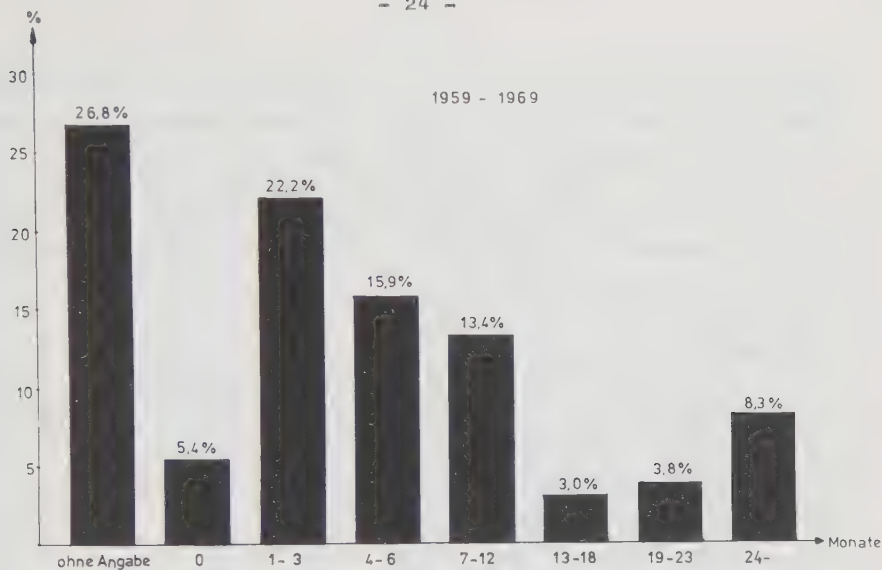


Abb. 20: Symptomzeit 1959-1969: 26,8 % der Patienten können zu ihrer Symptomzeit keine Angaben machen, 22,2 % geben 1 - 3 Monate als Symptomzeit an.

Tabelle 7:

	o.A.	0	1-3	4-6	7-12	13-18	19-23	24 -Mon.
59	12(20%)	1(2%)	15(25%)	12(20%)	10(17%)	0	2(3%)	8(13%)
60	17(25%)	6(9%)	9(13%)	13(19%)	10(15%)	5(7%)	5(7%)	2(3%)
61	15(15%)	4(4%)	27(26%)	14(14%)	16(16%)	3(3%)	7(7%)	15(15%)
62	25(25%)	7(7%)	21(21%)	17(17%)	17(17%)	3(3%)	2(2%)	8(8%)
63	27(23%)	10(9%)	20(17%)	23(20%)	17(15%)	4(3%)	4(3%)	10(9%)
64	36(38%)	8(8%)	19(20%)	13(14%)	8(8%)	3(3%)	1(1%)	7(7%)
65	39(27%)	10(7%)	30(21%)	31(21%)	13(9%)	2(1%)	7(5%)	4(3%)
66	44(30%)	10(7%)	36(24%)	17(12%)	14(10%)	3(2%)	5(3%)	18(12%)
67	54(30%)	3(2%)	40(23%)	26(15%)	26(15%)	6(3%)	7(4%)	15(8%)
68	50(27%)	5(3%)	48(26%)	29(16%)	30(16%)	3(2%)	6(3%)	15(8%)
69	52(28%)	11(6%)	43(23%)	26(14%)	25(13%)	10(5%)	7(4%)	13(7%)
59-69	26,8%	5,4%	22,2%	15,9%	13,4%	3,0%	3,8%	8,3%

Anhand der Angaben, die 23,8 % der Patienten über den Zeitraum vom ersten Symptom bis zum ersten Arztbesuch machen konnten, begaben sich 9,6 % sofort zum Arzt, 11,9 % nach 1 - 3 Monaten, 1,3 % nach 4 - 6 Monaten, 0,7 % nach 7 - 12 Monaten, 0,1 % nach 13 - 18 Monaten, 0,1 % nach 19- 24 Monaten und nur 0,1 % nach 25 und mehr Monaten (Tab. 8).

Tabelle 8:

	0	1-3	4-6	7-12	13-18	19-24	25 -
59	1(2%)	2(3%)	0	0	0	0	0
60	12(18%)	1(2%)	3(5%)	0	0	1(2%)	0
61	21(21%)	11(11%)	3(3%)	1(1%)	0	0	0
62	26(26%)	3(3%)	1(1%)	2(2%)	0	0	0
63	30(26%)	9(8%)	2(2%)	1(1%)	0	0	0
64	25(26%)	6(6%)	2(2%)	0	0	0	0
65	10(7%)	3(2%)	2(1%)	2(1%)	1(1%)	1(1%)	0
66	12(8%)	21(15%)	1(1%)	0	0	0	1(1%)
67	1(0,5%)	55(31%)	1(0,5%)	2(1%)	0	0	1(0,5%)
68	3(2%)	51(27%)	2(1%)	1(0,5%)	0	0	0
69	3(2%)	3(2%)	1(0,5%)	1(0,5%)	0	0	0
59/69	9,6%	11,9%	1,3%	0,7%	0,1%	0,1%	0,1%

Anzahl der Angaben in den Krankengeschichten:

1959 : 3(5%); 1960 : 17(25%); 1961 : 36(35%); 1962 : 32(32%);
 1963 : 42(37%); 1964 : 33(35%); 1965 : 19(13%); 1966 : 35(24%);
 1967 : 60(34%); 1968 : 57(31%); 1969 : 8(4%).

Angaben 1959 - 1969: 23,8 %

f) Anamnese

1. Vorkommen der gleichen Krankheit in der Familie

Hier konnte folgendes festgestellt werden:

1959: 1 x bei Eltern, 1 x bei Geschwistern

1960: -

1961: bei Eltern: 3 x, bei Eltern u. Geschwistern: 1 x

1962: bei Eltern: 2 x, bei Geschwistern: 1 x

1963: bei Eltern: 2 x

1964: bei Eltern: 4 x, bei Geschwistern: 1 x

1965: bei Eltern: 3 x, bei Eltern u. Geschwistern: 1 x

1966: bei Eltern: 1 x, bei Großeltern: 1 x

1967: -

1968: bei Eltern: 3 x, bei Geschwistern: 4 x

1969: -

19 Patienten gaben an, daß ihre Eltern die gleiche Krankheit hatten. Bei 9 Patienten hatten Geschwister dieselbe Krankheit und bei 2 Patienten hatten sowohl Eltern als auch Geschwister dieselbe Krankheit.

2. Gewichtsabnahme

Nach den Angaben (33,6%) nahmen 17,1 % der Patienten 1 - 5 kg ab, 11,4 % nahmen 6 - 10 kg ab und 3,4 % nahmen 11 - 15 kg ab. Bei 1,3 % der Patienten lag eine Gewichtsabnahme von 16 - 20 kg und bei 0,4 % von über 20 kg vor (Tab. 9 und Abb. 21).

Tabelle 9: Gewichtsabnahme in kg

	1-5	6-10	11-15	16-20	20 - kg
1959	2(3%)	4(7%)	2(3%)	0	0
1960	18(62%)	8(12%)	0	0	0
1961	41(41%)	13(13%)	3(3%)	1(1%)	0
1962	33(33%)	12(12%)	1(1%)	0	0
1963	35(30%)	17(15%)	1(1%)	0	0
1964	12(13%)	10(11%)	0	0	0
1965	15(10%)	11(8%)	10(7%)	4(3%)	1(1%)
1966	18(12%)	21(14%)	1(1%)	7(5%)	1(1%)
1967	24(14%)	17(10%)	13(7%)	2(1%)	0
1968	23(12%)	27(15%)	9(5%)	2(1%)	3(2%)
1969	16(9%)	18(10%)	7(4%)	3(2%)	1(0,5%)
59/69	17,1 %	11,4 %	3,4 %	1,3 %	0,4 %

Anzahl der Angaben in den Krankengeschichten:

1959 : 8(13%); 1960 : 26(39%); 1961 : 58(57%); 1962 : 47(47%);
 1963 : 53(46%); 1964 : 22(23%); 1965 : 41(28%); 1966 : 48(33%);
 1967 : 50(32%); 1968 : 64(34%); 1969 : 45(24%).

1959 - 1969: 33,6 %

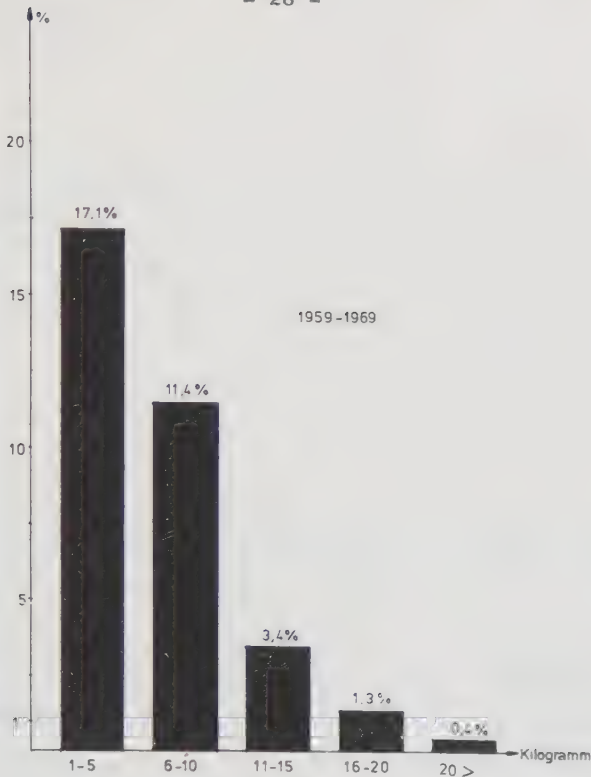


Abb 21

Abb. 21: Gewichtsabnahme in kg (1959 - 1969)

3. Blutung aus dem After

49,56 % der Patienten gaben als Symptom Blutung aus dem After an (Tab. 10 und Abb. 22).

1959	32 (53,3%)	1966	63 (42,9%)
1960	35 (52,2%)	1967	94 (53,1 %)
1961	61 (59,8%)	1968	102 (54,8%)
1962	48 (48,0%)	1969	100 (53,5%)
1963	55 (47,8%)	1959 - 1969	49,56 %
1964	41 (43,2%)		
1965	54 (37,0%)		



Abb 22

Abb. 22: Blutung aus dem After (in % pro Jahr)

4. Bauchschmerzen

33,28 % der Patienten gaben als Symptom Bauchschmerzen an.
(Tab. 11 und Abb. 23).

1959	31	(51,7%)	
1960	26	(38,8%)	
1961	50	(49,0%)	
1962	34	(34,0%)	
1963	44	(38,3%)	
1964	35	(36,8%)	
1965	46	(31,5%)	1959 - 1969 33,28 %
1966	35	(36,0%)	
1967	53	(36,2%)	
1968	64	(34,4%)	
1969	42	(22,5%)	

Tabelle 11: Bauchschmerzen



Abb. 23: Bauchschmerzen (in % pro Jahr)

5. Obstipation

27,06 % der Patienten gaben Obstipation als Symptom an.

(Tabelle 12 und Abb. 24)

Tabelle 12: Obstipation

1959	11 (18,3%)	
1960	15 (22,4%)	
1961	30 (29,4%)	
1962	25 (25,0%)	
1963	32 (27,8%)	
1964	17 (17,9%)	1959 - 1969 27,06 %
1965	31 (21,2%)	
1966	54 (36,7%)	
1967	45 (25,4%)	
1968	72 (38,7%)	
1969	42 (22,5%)	



Abb. 24

6. Diarrhoe

23,01 % der Patienten gaben als Symptom Diarrhoe an. (Tab. 13 und Abb. 25)

Tabelle 13: Diarrhoe

1959	23	(38,3%)	
1960	14	(20,9%)	
1961	26	(25,5%)	
1962	23	(23,0%)	
1963	15	(13,0%)	
1964	13	(13,7%)	1959 - 1969
1965	33	(22,6%)	23,01 %
1966	44	(29,9%)	
1967	46	(26,0%)	
1968	46	(24,7%)	
1969	35	(18,7%)	

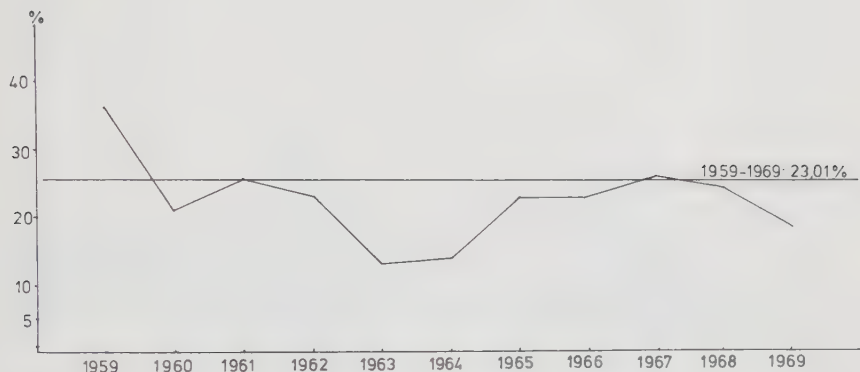


Abb. 25

Abb. 25: Diarrhoe (in % pro Jahr)

7. Fieber

6,29 % der Patienten gaben als Symptom Fieber an (Tab. 14 und Abb. 26).

Tabelle 14: Fieber

1959	3 (5,0%)	
1960	2 (3,0%)	
1961	12 (11,8%)	
1962	16 (16,0%)	
1963	13 (11,3%)	
1964	5 (5,3 %)	1959 - 1969 6,29 %
1965	8 (5,5 %)	
1966	8 (5,4 %)	
1967	8 (4,5 %)	
1968	5 (2,7 %)	
1969	7 (3,7 %)	

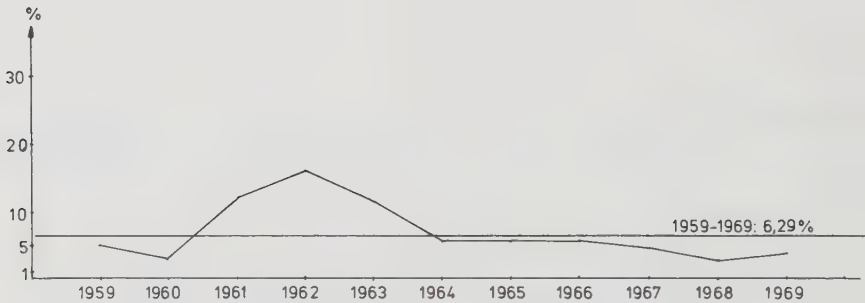


Abb. 26

Abb. 26: Fieber (in % pro Jahr).

8. Koliken

2,17 % der Patienten gaben als Symptom Koliken an (Tab. 15 und Abb. 27).

Tabelle 15: Koliken

1959	4 (6,7%)	
1960	0	
1961	1 (1 %)	
1962	3 (3,0%)	
1963	1 (0,9%)	
1964	0	1959 - 1969 2,17 %
1965	3 (2,1%)	
1966	5 (3,4%)	
1967	2 (1,1%)	
1968	3 (1,6%)	
1969	8 (4,3%)	

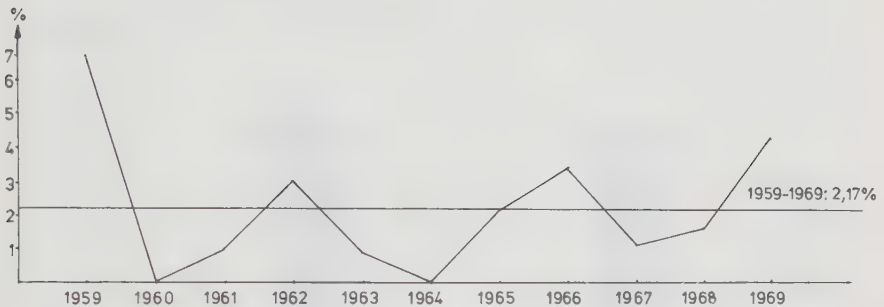


Abb.27

Abb. 27: Koliken (in % pro Jahr).

9. Spezifische Infektionskrankheiten in der Anamnese

Folgende spez. Infektionskrankheiten wurden in der Anamnese erhoben:

1959: Typhus/Paratyphus: 2 x, Ruhr: 1 x

1960: Ruhr: 1 x

1961: -

1962: Ruhr: 1 x

1963: Typhus/Paratyphus: 2 x, Ruhr: 5 x

1964: Typhus/Paratyphus: 1 x, Ruhr: 1 x

1965: Ruhr: 3 x, Sonstige: 2 x

1966: Typhus/Paratyphus: 2 x, Ruhr: 2 x, Sonstige: 3 x

1967: Typhus/Paratyphus: 1 x, Ruhr: 2 x

1968: Typhus/Paratyphus: 5 x, Ruhr: 2 x, Sonstige: 4 x

1969: Typhus/Paratyphus: 3 x, Ruhr: 2 x, Sonstige: 1 x

10. Magen- und Darmerkrankungen in der Anamnese

Folgende Magen- und Darmerkrankungen traten in der Anamnese auf (Abb. 28):

	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
Gastritis	-	1	2	3	5	2	1	3	-	3	2
Ulcus	3	4	2	4	7	6	7	2	5	4	3
Gastritis und Ulcus	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Magen-Ca	-	2	1	2	2	-	-	2	-	1	-
Darm-Ca	-	2	2	-	2	3	1	2	-	-	3
Sonstiges	1	3	8	1	10	8	2	3	4	4	1

1959-1969 durchschnittlich: Gastritis: 1,6%

Ulcus: 3,4%

Gastritis +
Ulcus: 0,07%

Magen-Ca: 0,7%

Darm-Ca: 1,08%

Sonstiges: 3,3%

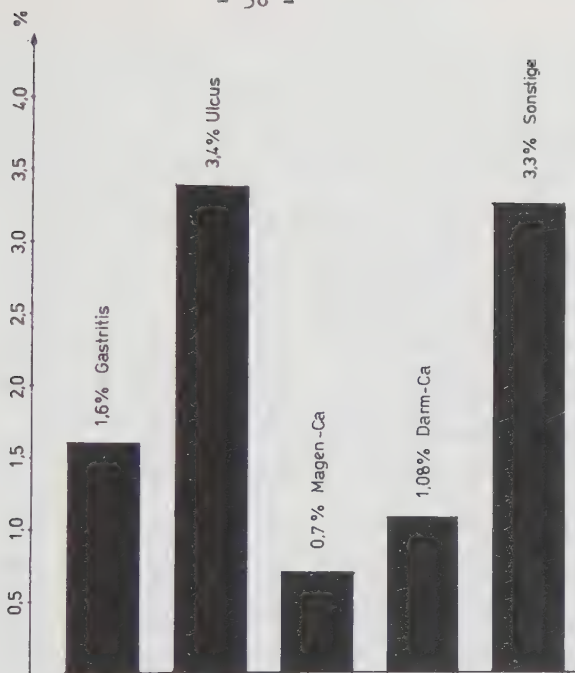


Abb. 28: Magen- und Darmerkrankungen in der Anamnese in %
1959-69.

11. Untersuchungen des Abdomens

Über die Untersuchungsbefunde des Abdomens gibt die Tabelle 16 Aufschluß. Danach wurde 1959-69 bei 9,6 % der Patienten das Abdomen nicht untersucht. Bei 38,9 % ergab sich kein Befund, bei 4,9 % eine Resistenz, bei 15,4 % Druckschmerz, bei 0,7 % Abwehrspannung, bei 0,4 % Aszites, bei 4,6 % Resistenz und Druckschmerz, bei 1,1 % Druckschmerz mit Abwehrspannung, bei 0,2 % Druckschmerz mit Resistenz und Abwehrspannung und bei 9,7 % wurde ein sonstiger Abdomenbefund erhoben (Tab. 16).

Tabelle 16: Untersuchungsbefunde Abdomen in %

0 = nicht untersucht

1 = o.B.

2 = Resistenz

3 = Druckschmerz

4 = Abwehrspannung

5 = Aszites

6 = Resistenz + Druckschmerz

7 = Druckschmerz + Abwehrspannung

8 = Resistenz + Druckschmerz + Abwehrspannung

9 = Sonstiges

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
59	10,0	43,3	5,0	18,3	3,3	1,7	0	3,3	0	10,0
60	1,5	50,8	4,5	14,9	0	0	6,0	0	0	6,0
61	7,8	46,1	6,9	17,7	0	0	6,9	0	0	11,8
62	7,0	44,0	3,0	13,0	1,0	0	6,0	0	0	14,0
63	6,1	34,8	5,2	14,8	0	0	10,4	0	0	18,3
64	8,4	29,5	9,5	12,6	0	1,1	3,2	2,1	0	16,8
65	14,4	25,3	2,7	18,5	1,4	0	5,5	2,7	2,1	8,9
66	16,3	28,4	5,4	15,7	1,4	0	2,7	0,7	0	6,1
67	13,5	41,2	5,7	13,0	0,6	0,6	5,1	0,6	0	2,8
68	6,4	42,5	3,8	17,2	0	0,5	3,8	3,2	0	9,1
69	13,9	42,2	2,1	13,9	0,5	0	1,6	0	0	2,7

III. DISKUSSION

a) Gesamtzahlen:

Die Zahl der Patienten mit Colon- und Rectumerkrankungen erhöhte sich von 60 Patienten 1959 um mehr als das Dreifache auf 187 Patienten im Jahr 1969. Aufschlußreicher ist jedoch der prozentuale Anteil den die Colon- und Rectumerkrankungen am gesamten Krankengut der Klinik hatten. 1959 waren es 1,15 %, 1969 mehr als doppelt so viel, nämlich 2,42 %. Im Jahr 1967 wurde der höchste Anteil mit 2,63 % erreicht.

b) Altersgruppen:

Die bevorzugten Altersgruppen liegen zwischen 50 und 69 Jahren. Vergleicht man die Gruppe der 50 bis 89 Jahre alten Patienten mit den 0 bis 49 Jahre alten, so ergibt sich ein Wert von 72,5% gegenüber 27,4 % also annähernd das Verhältnis 3 : 1.

Der auffallend hohe Prozentsatz 4,7 für die Gruppe der 0- bis 9-jährigen Patienten beruht sicher auf den in dieser Altersgruppe häufig vorkommenden Erkrankungen wie Meconiumileus, Analatresie, Megacolon etc. Das Colon- und Rectumcarcinom tritt nach BACON am häufigsten bei Personen der mittleren und höheren Altersklassen auf. Am häufigsten betroffen sei die Altersklasse der 61- bis 70-jährigen. Dies gilt auch für unsere Ergebnisse. BEAHRS fand ebenfalls ein Durchschnittsalter von 50 bis 70 Jahren, ebenso FISCHER für Rectumtumoren von 60,6 und für Colontumoren von 60,9 Jahren.

c) Diagnose

1. Colon-Carcinome

Das Darm-Carcinom steht an Häufigkeit unter den Krebsen der übrigen Organe an dritter bis vierter Stelle (HENNING). Nach

BACON kommt dem Krebs des Dick- und Mastdarmes mit 15 % aller maligner Tumoren eine sehr beachtliche klinische Bedeutung zu. In den USA sterben jährlich 45 000 Menschen am Colon-Carcinom und in jeden 12 Monaten erkrankt einer unter 73 000 Bewohnern (SCUDAMORE).

1962 fand man in den USA 56 000 Personen mit Colon- und Rectum-Carcinom, was einem Prozentsatz von 13,1 entspricht (BACON). Die Entstehungsursache des Colonicarcinoms ist unbekannt. Polypen, villöse Adenome, familiäre Polyposis und chronische Colitis ulcerosa zeigen ein vermehrtes Auftreten von Krebs in dem befallenen Gebiet. Je größer die Polypen, desto eher degenerieren sie maligne. Die Prognose ist abhängig von der frühzeitigen Therapie. 60 bis 70 % der Polypen und Carcinome treten im distalen Sigma und Rectum auf (SCUDAMORE).

In Erlangen können wir seit 1959 einen rapiden Anstieg der Malignome im Colon- und Rectumbereich um mehr als das Doppelte feststellen. Gleichläufig ist damit die Entwicklung der Polyposis. 806 Patienten (=57,78%) hatten ein Carcinom und 83 (=5,94%) eine Polyposis. Den größten Anteil an den Carcinomen hat das Rectumcarcinom mit 509 Fällen (=36,48%). Das Sigma-Carcinom trat 165 mal auf (=11,82%), das Colon-Carcinom 110 mal (=7,88%) und das Coecum-Carcinom schließlich 22 mal (=1,57%).

Auch beim Sigma-Carcinom ist eine starke Zunahme festzustellen. 1959 traten 3 Sigma-Carcinome auf, 1969 25. Dies bedeutet eine Erhöhung des Sigma-Carcinomanteils um das 8-fache. Ebenso stetig nimmt das Colon-Carcinom zu. Das Coecum-Carcinom ist mit 22 Fällen (=1,57%) im Gesamtzeitraum sehr selten.

Die prozentuale Befallsverteilung auf die einzelnen Colonab-

schnitte stimmt mit Angaben aus der Literatur ziemlich überein. BACON findet bei 2 160 Patienten folgende Verteilung des Darm-Carcinoms: 66,71 % Rectum-Carcinom, 17,56 % Sigma-Carcinom, 25,25 % Colon-Carcinom und 1,24 % Coecum-Carcinom. Nach BOEHME und HANSON (in HENNING) ergeben sich 53,32 % für das Rectum-Carcinom, 12,42 % für das Sigma-Carcinom, 17,12 % für das Colon-Carcinom und 6,52 % für das Coecum-Carcinom. Gut die Hälfte aller Colon-Carcinome sind Rectum-Carcinome und 76 % aller Colon-Carcinome liegen im Sigma und Rectum. Aus dem Erlanger Krankengut ergeben sich ähnliche Werte. FISCHER fand an dieser Klinik von 1952 bis 1962 67,1 % Rectum-Carcinome und 31,6 % Colon-Carcinome. Nach SCUDAMORE treten 60 bis 70 % der Polypen und Carcinome des Colon im distalen Sigma und Rectum auf. Wir fanden 83,6 % aller Colon-Carcinome im Sigma und Rectum. Dieses Ergebnis stimmt mit BACON und TRIMPI (in GULEKE) überein, die den Sitz von 80 % aller Colon-Carcinome im Sigma und Rectum angeben.

Hinsichtlich der Verteilung des Darmkrebses auf die Geschlechter wird im Schrifttum ziemlich eindeutig die größere Beteiligung des männlichen Geschlechts gegenüber dem weiblichen hervorgehoben. Die Angaben schwanken bezüglich der Höhe der Beteiligung von Männern und Frauen: Nach MAYO, ABEL und SCHMIEDEN (in GULEKE) ergibt sich beim Colon-Carcinom ein Verhältnis von 2 : 1, beim Rectum-Carcinom von 5 : 3.

BACON fand bei Männern eine Erkrankungsrate von 61,6 %. Daß die Erkrankung an Dickdarmkrebs nach GULEKE insgesamt gesehen bei Männern wesentlich häufiger auftritt als bei Frauen, konnten wir nicht feststellen. Der Abstand zwischen Männern und Frauen bewegt sich lediglich zwischen 0,2 und 1,9 %, wobei

1,9 % mehr Männer ein Rectum-Carcinom hatten und 0,2 % mehr Männer ein Coecum-Carcinom.

Nach HENNING gelten als Darmpolypen mehr oder weniger kugelig gestielte Adenome. Sie werden am häufigsten im Rectum angetroffen, auch im Sigma und im übrigen Colon. Wir fanden in den Jahren 1959 bis 1969 nur den sehr geringen Prozentsatz von 5,94 % Polypen. Für Pathologen sind Polypen ein häufiger Befund. FEYRTER (in HENNING) fand Polypen bei 24 % aller Autopsien. WELCH jedoch fand in der Literatur eine Polypenrate von 7-51% bei Autopsien. Dies scheint daher zu rühren, daß manche Prosektoren kleine Adenome mit einschließen und andere nicht. WELIN fand bei 20 000 Untersuchungen des Colon mit der Doppelkontrastmethode 13 % polypöse Veränderungen. Verglichen mit klinischen Studien (WELCH) liegt unser Wert mit 5,94 % Polypen an der unteren Grenze.

Im einzelnen fanden Adenome: NEAL 1,0 %, RAAD 1,6 %, TURELL 2,0 %, CASTRO 2,4 %, GIANTURCO 1,7 %, WILSON 2,8 %, ORTMAYER 3,3 %, SWINTON 5,0 %, HAUCH 8,1 %, YOENG 8,8 %, ENQUIST 19,2 %, WELIN 9,8 % und ANDREN 10,0 % (alle in WELCH).

Bemerkenswert an unserem Ergebnis ist der wesentlich höhere prozentuale Anteil der Männer mit 4,1 % gegenüber 1,9 % der Frauen. Es ergibt sich hier ein Verhältnis von 2 : 1.

2. Gutartige Erkrankungen des Colon

Von den sonstigen Colonerkrankungen trat der Ileus mit 7,45 % am häufigsten auf. Bis zum Jahr 1966 ist ein stetiger Anstieg der Ileusfälle auf 20 zu beobachten. 1969 verringerte sich die Zahl auf 17 Ileusfälle im Jahr.

4,58 % der Patienten hatte eine Colitis ulcerosa. Nach BACON

haben pro 1 000 Hospitallaufnahmen 5 - 10 Patienten eine Colitis ulcerosa. MELROSE (bei BACON) fand in England 10,9 Colitis ulcerosa-Fälle pro 10 000 Hospitallaufnahmen. Die Colitis ulcerosa ist die Krankheit der jungen Erwachsenen zwischen 20 und 40 Jahren. Die Erkrankung hatten in unserem Krankengut 0,6 % mehr Frauen als Männer.

2,29 % der Patienten hatten Diverticulitis und 1,0 % eine Diverticulose. Seit 1967 nahm die Diverticuloserate deutlich zu. Nach CONELLY wird vermutet, daß 20 - 50 % aller Menschen, die 50 Jahre alt sind, eine Diverticulitis coli haben. Nach WILDEGANS werden in allen Abschnitten des Colon Divertikel beobachtet. Es fanden PAMBLRTTON 8,5 %, MAYO 6 %, OCHSNER und BARGEN 7 %, GUY, WERELIUS, NORPOTH 5 - 10 %, EDWARDS 12 %, NICOLAYSEN 3,2 - 5,7 %, DAHKMANN 6,6 %. Laut BOYD (in WILDEGANS) sind 98 % der Divertikelträger über 40 Jahre alt. Bei Perforationen fanden wir einen Prozentsatz von 0,86 %.

d) Klinikaufenthaltsdauer

Die durchschnittliche Verweildauer der Colonpatienten lag von 1959-1969 mit 36,30 Tagen um mehr als das Doppelte über der durchschnittlichen Verweildauer sämtlicher Patienten der Klinik. Die Aufenthaltsdauer der Colonpatienten betrug 1959 noch durchschnittlich 46,74 Tage. In den folgenden Jahren sank dieser Wert bis auf 27,22 Tage im Jahr 1969 ab. 1968 wurde die kürzeste durchschnittliche Aufenthaltsdauer von 26,89 Tagen ermittelt. Die meisten Patienten (26,3 %) waren zwischen 20 und 29 Tagen in der Klinik. 22,1 % hatten einen Klinikaufenthalt von 10-19 Tagen. Dies ergibt, daß fast die Hälfte aller Patienten, nämlich 48,4 % zwischen 10 und 29 Tagen in der Klinik

waren. Der auffallend hohe Anteil von 2,1% der Patienten, die länger als 120 Tage in der Klinik waren, ist durch die meist sehr lange Aufenthaltsdauer z.B. der total coelektomierten Colitis ulcerosa-Fälle oder durch altersbedingtenprotrahierten Krankheitsverlauf mit mehreren operativen Teileingriffen zu erklären.

e) Symptome

Auffallend viele Patienten (26,8 %) können zu der Dauer der Symptome ihrer Krankheit keine Angaben machen. Sehr wenige Patienten (5,4 %) kamen sofort nach dem Auftreten der Symptome in die Klinik. Meist gaben die Patienten (22,2 %) eine Symptomzeit von 1 - 3 Monaten an. 8,3 % der Patienten gaben eine Symptomzeit von über 2 Jahren an. BACON fand hier nur einen Wert von 3,3 %.

In Erlangen wurde bei 27,6 % der Patienten eine Symptomzeit von weniger als 3 Monaten ermittelt. Eine Symptomzeit von 4 - 6 Monaten gaben 15,9 % der Patienten an und 13,4 % eine Symptomzeit von 7 - 12 Monaten. 25,7 % der BACON-Patienten gaben eine Symptomzeit von 3 - 6 Monaten und 29,7 % von 6 - 12 Monaten an. Außerdem ermittelte BACON bei einem Vergleich der Angaben von 24 Autoren über die Symptomzeit des Colon-Carcinoms einen Durchschnitt von 9,7 Monaten. HUGEMANN fand eine Verschleppungszeit der Krebsdiagnose von durchschnittlich 14 Monaten. Davon entfallen 9 Monate auf den Patienten und 5 Monate auf den Arzt.

Fast ein Viertel (22,8 %) der Colon-Patienten begab sich in einem Zeitraum von einem halben Jahr nach dem ersten Symptom zum

Arzt. Der Gewichtsverlust über den nur 33,6 % der Patienten Aussagen machen können, liegt bei den meisten (22,5 %) zwischen 1 und 10 Kilogramm. Nur 0,4 % nahmen über 20 Kilogramm ab. BACON gibt Gewichtsverlust als Symptom bei Colon-Carcinom in 30 % der Fälle an.

Die Erlanger Patienten gaben folgende Krankheitssymptome an:

Blutung aus dem After:	49,56 %
Bauchschmerzen:	33,28 %
Obstipation:	27,06 %
Diarrhoe:	23,01 %
Fieber:	6,29 %
Koliken:	2,17 %

Die Blutung aus dem After war also mit annähernd 50 % das Hauptsymptom der Colonerkrankungen. In mehr als einem Drittel der Fälle traten Bauchschmerzen auf und in mehr als einem Viertel Obstipation. Diarrhoe tritt fast genauso oft auf wie Obstipation. Viel seltener dagegen sind die Symptome Fieber und Koliken.

Da das Dickdarmcarcinom an sich keine Schmerzen oder sonstigen Beschwerden verursacht ehe es durch seine Größe oder hinzutretende Nebenerscheinungen wie Entzündung oder Stenose auffällt, entwickelt sich das Dickdarm-Carcinom lange Zeit unemerkt. Es macht zunächst ein längeres Latenzstadium durch ehe es überhaupt erkennbare Symptome hervorruft. Dem Eintritt der eigentlichen Stenosezeichen gehen als erstes Symptom Stuhlveränderungen voraus, in der Regel zuerst eine zunehmende Obstipation, dann oft plötzliche Durchfälle, Darmgeräusche, eigenschmerz, Kolikschmerzen, Darmschleim und schließlich Blut im Stuhl (GULEKE). Da aber die Blutung aus dem After bei unseren

Patienten das häufigste Symptom war und in 50 % der Fälle auftrat kann man schließen, daß es sich hier schon bei der Einlieferung in die Klinik, soweit es Colon-Carcinome waren, schon um weitgehend fortgeschrittene Krankheitsprozesse handelte. BACON gibt als häufigstes Symptom beim Colon-Carcinom mit 75 % den Schmerz an, mit 40 % Änderung des Stuhles, mit 35 % die Blutung und mit ca. 30 % den Gewichtsverlust. Der Schmerz als häufigstes Symptom treibe den Patienten am ehesten zum Arzt. Beim Rectum-Carcinom dagegen ist das häufigste Symptom mit 87,9% die Blutung, mit 76,1 % Diarrhoe oder Obstipation und mit nur 16 % der Schmerz.

An der sonstigen Anamnese unserer Patienten ist noch das relativ häufige Auftreten des Magenulcus mit 3,4 % bemerkenswert, ebenso die Gastritis mit 1,6 %, das Darm-Carcinom mit 1,08 % und das Magen-Carcinom mit nur 0,7 %.

Der Untersuchungsbefund des Abdomens war meist o.B. (38,9 %), in 15,4 % trat Druckschmerz auf, in 49 % war eine Resistenz zu tasten und in 4,6 % wurde eine Resistenz mit Durckschmerz ermittelt.

C. ZUSAMMENFASSUNG

Von 1959 - 1969 wurden an der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg 1382 Patienten mit Colon- und Rectumerkrankungen behandelt. Die Patientenzahl verdreifachte sich von 60 im Jahr 1959 auf 187 im Jahr 1969. Der prozentuale Anteil der Colon- und Rectumerkrankungen am Gesamtkrankengut der Klinik betrug 2,03 %. Davon waren 53,05 % Männer und 46,95 % Frauen.

Die meisten Patienten waren zwischen 60 und 69 Jahren alt (30,8 %). 72,5 % hatten ein Alter von 50 - 89 Jahren, 27,4 % von 0 - 49 Jahren. Die Männer waren durchschnittlich 55,03 Jahre, die Frauen 54,77 Jahre alt.

Es wurden 1395 Einzeldiagnosen ermittelt. Die Malignome im Colon- und Rectumbereich stiegen seit 1959 auf das Doppelte an. 806 Patienten (= 57,78 %) hatten ein Carcinom und 83 (= 5,94 %) eine Polyposis. Den größten Anteil an den Carcinomen haben mit 509 Fällen (= 36,48 %) das Rectum-Carcinom und mit 165 Fällen (= 11,82 %) das Sigma-Carcinom.

Die häufigsten gutartigen Erkrankungen des Colon waren mit 7,45 % der Ileus und mit 4,58 % die Colitis ulcerosa.

Die Aufenthaltsdauer in der Klinik sank von 46,74 Tagen 1959 um fast die Hälfte auf 27,22 Tage. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer betrug 36,30 Tage. 48,4 % der Patienten waren zwischen 10 und 29 Tagen in der Klinik.

51,15 % der Patienten wurden vom praktischen Arzt, 6,65 % vom Facharzt für Chirurgie und 26,26 % von einem anderen Facharzt eingewiesen.

26,8 % der Patienten konnten über ihre Symptomzeit keine

Angaben machen. 27,6 % gaben eine Symptomzeit von 0 - 3 Monaten an.

Fast ein Viertel der Patienten (22,8 %) begab sich in einem Zeitraum von 6 Monaten nach dem ersten Symptom zum Arzt.

Es wurden folgende Krankheitssymptome angegeben:

Blutung aus dem After: 49,56 %

Bauchschmerzen: 33,28 %

Obstipation: 27,06 %

Diarrhoe: 23,01 %

Fieber: 6,29 %

Koliken: 2,17 %

Das Hauptsymptom bei annähernd 50 % der Fälle war die Blutung.

D. LITERATURVERZEICHNIS

1. BACON, H.E.: Cancer of the colon, rectum and anal canal.
Philadelphia, Montreal: Lippincott 1964
2. BACON, H.E.: Ulcerative colitis.
Philadelphia, Montreal: Lippincott 1958
3. BEAHRS, O.H., J.G. HOEHN, W.H. DEARING: Surgery of the
colon. Management and complications.
Arch. Surg. 98, 480-486 (1969)
4. CONELLY, R.C.: Acute diverticulitis of the colon, in: Aktuelle
Probleme der Erkrankungen des Magen-Darm-Kanals,
2. Weltkongreß für Gastroenterologie Vol. II
Basel, New York: Karger 1963
5. FISCHER, M.: Die bösartigen Colon- und Rectumgeschwülste
im Krankengut der Chirurgischen Universitätskli-
nik Erlangen-Nürnberg, 1952-1962
Diss. Erlangen
6. GULEKE, N.: Die bösartigen Geschwülste des Dickdarmes und
Mastdarmes.
Stuttgart: Enke 1957
7. HEGEMANN, G.: Die Verschleppung der Krebsdiagnose.
Münch. med. Wschr. 110, 377-383 (1968)
8. HENNING, N.: Lehrbuch der Verdauungskrankheiten.
Stuttgart: Thieme 1956
9. SCUDAMORE, H.H.: Cancer of the colon and rectum, general
aspects, diagnosis, treatment and prognosis:
a review.
Dis. Colon Rectum 12, 105-114 (1969)

10. WELCH, C.E.: Polipoid lesions of the gastrointestinal tract.
London: Saunders 1965
11. WELIN, S.: Erfahrungen von 20 000 Untersuchungen des Colons
mit der Doppelkontrastmethode.
Part 6, in: Aktuelle Probleme der Erkrankungen
des Magen-Darm-Kanals.
2. Weltkongreß für Gastroenterologie Vol. II
Basel, New York: Karger 1963
12. WILDEGANS, H.: Die Krankheiten und Verletzungen des Dick-
darmes und Mastdarmes.
Stuttgart: Enke 1959

Herrn Prof.Dr.med.G.Hegemann danke ich für die Möglichkeit der Durchführung der Arbeit an seiner Klinik.

Herrn Dr.med.B.Husemann danke ich für die freundliche Überlassung des Themas und die wertvolle Hilfe bei der Ausarbeitung.

Außerdem möchte ich den Herren Archivaren für die stete Hilfsbereitschaft bei der Beschaffung der Krankengeschichten danken.

Herrn Ing.C.Küspert danke ich für die freundliche Überlassung seines elektronischen Rechners.

Lebenslauf

Am 14. Mai 1945 wurde ich als Sohn der Eheleute Dr.med.Carl Thomas und Barbara-Maria Thomas, geb. Barnickel, in Bayreuth geboren. Vom September 1951 bis Juli 1955 besuchte ich die Volksschule Neustadt/Waldnaab, da mein Vater damals am dortigen Staatlichen Gesundheitsamt arbeitete. Vom September 1955 bis Juli 1959 besuchte ich das Humanistische Gymnasium in Weiden/Opf. Vom September 1959 bis Juli 1961 war ich Internatsschüler des Deutschen Gymnasiums Amberg/Opf. Ab September 1961 besuchte ich in Bayreuth, dem neuen Wohnort meiner Eltern, das dortige Deutsche Gymnasium und bestand hier am 22. Juli 1965 das Abitur. Ab November 1965 studierte ich an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg Medizin, bestand die ärztliche Vorprüfung am 8. November 1968 und das Staatsexamen am 15. Februar 1972.

Offsetdruck-Fotodruck

J. Hogl, 8520 Erlangen Hauptstr. 109, (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 22990